

EP03/9916

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)



REC'D 24 DEC 2003

WIPO PCT

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen: 102 42 760.7
Anmeldetag: 14. September 2002
Anmelder/Inhaber: DaimlerChrysler AG,
Stuttgart/DE
Bezeichnung: Fahrzeugsitz mit Massagefunktion
und Kontureinstellung
IPC: B 60 N, A 61 H

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 02. Oktober 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Ebert

DaimlerChrysler AG

Schwarz
12.09.2002

Fahrzeugsitz mit Massagefunktion
und Kontureinstellung

- 5 Die Erfindung betrifft einen Fahrzeugsitz eines Kraftfahr-
zeugs, insbesondere eines Personen- oder Lastkraftwagens,
welcher mit einer Einrichtung zur Durchführung von Massage-
funktionen ausgestattet ist. Fahrzeugsitze von
Kraftfahrzeugen weisen mindestens ein Sitzkissen und eine
10 Sitzlehne auf, welche durch Polsterelemente und jeweilige
Federungen mit einer vorbestimmten Sitzkontur ausgestattet
sind. Der Aufbau derartiger Fahrzeugsitze besteht
herkömmlicherweise aus einer jeweiligen Unterfederung, die
mit Polsterauflagen und anschließend mit einem entsprechenden
15 Sitzbezug überzogen sind. Durch die Polsterung und die
Befestigungsnähte des Sitzbezuges wird dabei versucht, für
den Fahrer des Kraftfahrzeugs eine solche Sitzkontur
bereitzustellen, die auch bei längerem Sitzen möglichst
geringe Ermüdungserscheinungen hervorruft und möglichst gut
20 an die jeweilige Anatomie des Fahrers angepasst ist. Hierzu
ist es bekannt, Fahrzeugsitze mit einem oder einer Mehrzahl
von pneumatischen Elementen zu versehen, welche über eine

Steuerung und mittels eines Druckerzeugers eine Optimierung der Anpassung der Sitzkontur an einen jeweiligen Fahrer ermöglichen. Nachteilig bei diesen relativ großflächigen pneumatischen Elementen ist, dass die Beeinflussungsmöglichkeiten der Sitzkontur auch wegen der relativ dickwandigen jeweiligen Polsterauflagen der Rückenlehne und des Sitzkissens beschränkt sind.

Weiterhin ist es bekannt, bei Fahrzeugsitzen, insbesondere bei Fahrzeugsitzen von Lastkraftwagen, in dem Sitz pneumatische Elemente vorzusehen, die über eine Steuerungseinrichtung derart mit Druck beaufschlagbar sind, dass verschiedentliche Massagefunktionen über die pneumatischen Elemente realisierbar sind. Hierdurch kann ähnlich den aus Perlen bestehenden Massageauflagen von Fahrzeugsitzen eine periodisch wechselnde Sitzkontur derart erzeugt werden, dass gezielt Ermüdungserscheinungen aufgrund von langfristigem Sitzen in dem Fahrzeugsitz verhindert werden können. Nachteilig hierbei ist, dass entweder die pneumatischen Elemente nur eine geringe Wirkung erzeugen, da sie regelmäßig untereinander pneumatisch und damit druckbezogen in Verbindung stehen und/oder die Massagewirkung relativ schwach ist, da bei mehr oder weniger großflächiger Druckerzeugung unterhalb der Polsterauflage von Fahrzeugsitzen und wegen der in der Regel fest verspannten Bezüge oberhalb dieser Polsterauflage eine wirkungsvolle

Übertragung von Drücken auf den Körper des Fahrers vermieden wird.

Die vorliegende Erfindung hat demgegenüber zur Aufgabe, einen
5 Fahrzeugsitz mit einer Kontureinstellung und einer Massage-
funktion bereitzustellen, welche konstruktiv möglichst
einfach zu realisieren ist und eine hinsichtlich der
gewünschten Sitzkontur möglichst wirkungsvolle und variable
Einstellung des Sitzes ermöglicht. Diese Aufgabe wird durch
10 einen Fahrzeugsitz mit den Merkmalen gemäß Anspruch 1 gelöst.
Vorteilhafte Weiterbildungen und Ausgestaltungen der
Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

Der Fahrzeugsitz gemäß der Erfindung weist ein Sitzkissen und
15 eine Sitzlehne auf, die jeweils mit einer Mehrzahl von druck-
beaufschlagbaren Elementen zur Beeinflussung der Sitzkontur
versehen sind, und eine Steuerung zur gezielten Druckbeauf-
schlagung der Elemente, wobei mittels der Steuerung unter-
schiedliche Massageeffekte erzielbar sind. Der erfindungs-
20 gemäße Fahrzeugsitz ist dadurch gekennzeichnet, dass die
druckbeaufschlagbaren Elemente im Verhältnis zur Fläche der
Sitzkontur kleine, kissenartige Elemente sind, welche jeweils
separat über Leitungen ansteuerbar sind zur im Wesentlichen
punktförmigen Veränderung der Sitzkontur. Hierdurch kann
25 einerseits eine wirkungsvolle Massagefunktion mittels der
druckbeaufschlagbaren Elemente realisiert werden, da eine im

- Wesentlichen punktförmige Druckerzeugung gezielt
Veränderungen der Sitzkontur ermöglicht. Dadurch, dass die
druckbeaufschlagbaren Elemente relativ kleine, kissenartige
Elemente sind, ist das erforderliche Volumen und somit die
5 Ansprechzeit gering. Die Massagefunktion kann durch geringen
zusätzlichen Raumbedarf an bestehenden Sitzen eingefügt
werden. Die lediglich punktförmige Druckerzeugung einzelner
oder einer Kombination von mehreren druckbeaufschlagbaren
Elementen ist überraschenderweise ausreichend für eine
10 gezielte Veränderung der Sitzkontur und effektive, das heißt
wirkungsvolle Realisierung von Massagefunktionen. Obwohl
lediglich nur ein geringes Volumen der druckbeaufschlagbaren
Elemente vorhanden ist, kann durch die punktuelle
Druckerhöhung innerhalb der Lehne und des Sitzes des
15 Fahrzeuges aufgrund der aus Kaschierung und/oder Polsterung
sowie Bezug bestehenden Sitzkontur im Zusammenhang eine
gezielte und effektvolle Veränderung der Sitzkontur ermög-
licht werden.
- 20 Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist
mittels der druckbeaufschlagbaren Elemente und der Steuerung
des Fahrzeugsitzes eine gewünschte, statische Sitzkontur ein-
stellbar. Auf diese voreingestellte statische Sitzkontur, das
heißt eine Sitzkontur, die durch unterschiedliche Druckbeauf-
25 schlagung einzelner Druckelemente definiert ist, aufbauend,
kann so vorteilhafterweise eine Massagefunktion zum Beispiel

durch periodisches Wechseln oder kombiniertes Betätigen einzelner Druckelemente oder von druckbeaufschlagbaren Elementen eines gesamten Bereichs, wie zum Beispiel Rücken-

5 realisiert werden, und die Sitzkontur, welche spezifisch auf einen Fahrer angepasst ist, wird danach ohne weiteres wieder eingenommen. Ähnlich voreingestellten Sitzpositionen für eine Mehrzahl von Benutzern, wie sie bei heutigen Kraftfahrzeugen gelegentlich schon realisiert sind, kann so der Fahrzeugsitz
10 auf verschiedene Benutzer des Fahrzeuges spezifisch, das heißt entsprechend den jeweiligen orthopädischen und/oder komfortbezogenen Bedingungen angepasst werden. Die Sitzkontur ist erfindungsgemäß immer wieder abrufbar bzw. wird automatisch nach Durchführen einer oder mehrerer

15 Massageaktionen wieder eingenommen. Dies geschieht in vorteilhafter Weise durch Druckbeaufschlagung der einzelnen Elemente, die jeweils nur ein geringes Volumen aufweisen und demnach kurze Ansprechzeiten haben. Die erfindungsgemäße Konturverstellung mit kombinierter Massagefunktion ist wenig
20 raumgreifend und lässt sich auf einfache Weise zwischen den einzelnen Elementen eines Fahrzeugsitzes, insbesondere der Unterfederung, Polsterung und des Bezuges des Sitzes, einfügen.

25 Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die druckbeaufschlagbaren Elemente zwischen einer

Polsterung und einem Bezug des Fahrzeugsitzes angeordnet. Die Wirksamkeit der im Wesentlichen punktförmigen Druckerzeugung durch die druckbeaufschlagbaren Elemente kann somit weiter erhöht werden. Unter im Wesentlichen punktförmig wird vor-
5 liegend ein im Verhältnis zur Gesamtfläche des Sitzes bzw. der Lehne des Fahrzeugsitzes relativ kleiner Bereich verstanden; insbesondere ein Bereich in der Größenordnung von 5 bis 10 cm², welcher durch ein einzelnes druckbeaufschlagbares Element separat betätigbar ist. Die Anzahl und
10 Anordnung der jeweiligen Elemente ist vorzugsweise im Wesentlichen über die gesamte Fläche der Sitzkontur verteilt, kann jedoch ebenso auf einzelne spezifische Bereiche beschränkt sein.

15 Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die druckbeaufschlagbaren Elemente auf einer flächigen Träger-
einlage fixiert und unterhalb einer durch den Bezug des Sitzes abgedeckten Kaschierung des Fahrzeugsitzes angeordnet. Hierdurch wird die Montage des erfindungsgemäßen Sitzes er-
20 leichtert, da die einzelnen Elemente und ihre Verbindungs-
leitungen auf einer Trägerfläche derart fixiert sind, dass ein Verrutschen oder ein Verschieben während des Herstellens des Fahrzeugsitzes vermieden wird. Die Position der
jeweiligen Druckelemente ist somit präzise festgelegt, sodass
25 insbesondere auch gezielte Massagen von einzelnen Stellen im Bereich der Sitzkontur möglich sind.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Form der druckbeaufschlagbaren Elemente derart, dass im Wesentlichen punktförmige Druckbereiche innerhalb der Sitzkontur erzeugt werden können. Hierdurch wird vermieden, dass durch Betätigen eines einzigen Elementes der gesamte Bereich des Sitzkissens oder der Rückenlehne gleichermaßen bewegt wird, oder zumindest ein großer Teil davon. Die punktförmige Druckbeaufschlagung hat den besonderen Vorteil, dass die Variabilität in der Realisierung einer Voreinstellung der Sitzkontur ebenso erhöht wird wie auch die Vielfältigkeit der durch den Sitz realisierbaren Massagefunktionen. Eine Form der druckbeaufschlagbaren Elemente, welche im Wesentlichen zu einer punktförmigen Erzeugung von Druckbereichen angepasst ist, ist beispielsweise eine ovale oder kreisförmige Form mit seitlichen Begrenzungsnahten, sodass bei Beaufschlagung des Elementes mit Druck im Wesentlichen nur eine Ausdehnung in Richtung quer zur Fläche der Sitzkontur erfolgt. Ein alternatives Beispiel für eine Form eines Druckelementes, sodass eine punktförmige Druckerzeugung möglich ist, ist das Vorsehen von blasebalgartigen Seitenbereichen, die durch flächige, gegenüberliegende Seitenwände verbunden werden. Auch hier wird im Wesentlichen in Richtung auf die Oberfläche der Sitzfläche und Rückenlehnenfläche ein Druck erzeugt, ohne dass eine relevante Vergrößerung des Elementes zu den Seiten

- hin und damit eine flächige - nicht punktförmige -
Druckerzeugung erfolgt. Selbstverständlich kann alternativ
jede andere Form des druckbeaufschlagbaren Elementes
verwendet werden, solange gemäß diesem Aspekt der Erfindung
5 eine im Wesentlichen punktförmige, das heißt hinsichtlich der
Massagewirkung und der Einstellung gewünschter Sitzkonturen
gezielte und wirkungsvolle Druckbeaufschlagung realisierbar
ist.
- 10 Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung
sind die druckbeaufschlagbaren Elemente über jeweilige
separate Leitungen betätigbar, wobei die Leitungen in der
Fläche einer Trägereinlage angeordnet und fixiert und in
Richtung zu dem Steuerelement gebündelt zusammengeführt sind.
- 15 Durch diese Anordnung ist die Montage der Druckelemente und
ihrer Leitungen bei der Herstellung des Fahrzeugsitzes
vereinfacht, da eine einfache flächige Trägereinlage in den
Lagen des Sitzes eingefügt und fixiert werden muss. Außerdem
sind hierdurch die Verbindungsleitungen der Steuereinrichtung
20 oder der Druckerzeugungseinrichtung möglichst kurz, und die
entsprechenden Ansprechzeiten bei der Beaufschlagung mit
Druck sind entsprechend kurz. Die Fixierung in der Fläche
einer Trägereinlage hat des Weiteren den Vorteil, dass der
erforderliche Raumbedarf in seiner Höhenausdehnung auf ein
25 Minimum reduziert ist.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die druckbeaufschlagbaren Elemente pneumatisch oder elektropneumatisch mit Druck beaufschlagbar. Alternativ kann auch eine Druckbeaufschlagung mit einem Fluid vorgesehen werden, wobei jedoch die Verwendung von Luft hinsichtlich von Leckageproblemen vorteilhaft ist.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Steuerung angepasst zum Ausführen einer Mehrzahl von voreingestellten und individuell einstellbaren Massagenfunktionen. Die Massagenfunktionen werden über eine kombinierte, periodisch wechselnde und/oder einzelne Betätigung der jeweiligen Druckelemente in den Bereichen der Sitzkontur realisiert. Insbesondere ist hierdurch eine Implementierung von bekannten Massagenarten, wie zum Beispiel einer Reflexzonenmassage mit gezielter Massage einzelner Bereiche des Körpers, realisierbar.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist mittels der Steuerung eine Mehrzahl von vorausgewählten Einstellungen einer Sitzkontur speicherbar. Hierdurch kann für unterschiedliche Benutzer des Fahrzeuges, insbesondere bei Lastkraftfahrzeugen, eine für das längere Fahren wesentliche spezifische Anpassung der Sitzkontur jeweils gespeichert werden. Ähnlich von voreingestellten Sitzpositionen (Sitzhöhe, Rückenlehnschräge, Abstand zu den

Pedalen etc.) kann so vorteilhafterweise auch die jeweilige Sitzkontur spezifisch eingepasst und in dieser Anpassung auch gespeichert werden. Der jeweilige Fahrer muss lediglich die auf seinen Körperbau optimierte Voreinstellung auswählen, und
5 über die druckbeaufschlagbaren Elemente wird diese durch die Steuerung realisiert.

Weitere Vorteile, vorteilhafte Ausgestaltungen und Einzelheiten der Erfindung sind der nachfolgenden Beschreibung zu
10 entnehmen, in welcher die Erfindung anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher beschrieben und erläutert ist.

In der Zeichnung zeigen:

15

Figur 1 eine schematische Schrägdraufsicht eines ersten Ausführungsbeispiels eines Fahrzeugsitzes mit pneumatischen Druckelementen gemäß der Erfindung;

20 . Figur 2 eine schematische, geschnittene Seitenansicht eines Fahrzeugsitzes des Ausführungsbeispiels aus Figur 1 in entspanntem Zustand der Druckelemente;

Figur 3 den Fahrzeugsitz gemäß Figur 2 mit zwei pneumatischen Elementen im Druckzustand;
25

Figur 4 Ausführungsvarianten hinsichtlich der Form der
Pneumatikelemente gemäß der Erfindung; und

Figur 5 Ausführungsvarianten im Detail der Form und
5 Anordnung der Druckleitungen für die pneumatischen
Druckelemente gemäß der Erfindung.

Ein erstes Ausführungsbeispiel eines Fahrzeugsitzes gemäß der
Erfindung mit kombinierter Massagefunktion und Kontur-
10 einstellung ist in Schrägansicht schematisch in Figur 1 dar-
gestellt. Der Fahrzeugsitz 1 weist bekanntermaßen ein Sitz-
kissen 2 und eine Rückenlehne 3 auf, welche gelenkig mitein-
ander verbunden sind. Der Fahrzeugsitz 1 ist unterhalb seines
Bezuges 8 mit einer Mehrzahl von druckbeaufschlagbaren
15 Elementen bzw. Pneumatikelementen 4 versehen, die über je-
weilige Verbindungsleitungen 6 über eine (in der Figur nicht
gezeigte) Druckerzeugungseinrichtung mit Luftdruck betätigbar
sind. Die Pneumatikelemente 4 weisen vorzugsweise ein relativ
geringes Volumen bzw. Flächenausdehnung auf, sodass eine im
20 Wesentlichen punktförmige Druckerzeugung möglich wird. Die
Form der Pneumatikelemente 4 ist bei dem hier gezeigten Aus-
führungsbeispiel im Wesentlichen oval oder kreisrund, sodass
kleine Druckpolster bzw. Druckkissen in ausgewählten
Bereichen der Sitzkontur des Fahrzeugsitzes 1 gebildet
25 werden. Alternativ kann die gesamte Sitzkontur mit den
dargestellten Pneumatikelementen 4 versehen sein. Die

Pneumatikelemente 4 sind auf einer flächigen Trägereinlage 9 montiert und befestigt, sodass ihre jeweilige Position innerhalb der Fläche der Sitzkontur genau festgelegt ist.

Außerdem ist hierdurch die Montage erleichtert. Die

5 Betätigung der Pneumatikelemente 4 - einzeln, in Kombination oder in zeitlicher Abfolge aufeinander - erfolgt über eine im Bereich der Sitzlehne 3 angeordnete Steuerung 5. Mittels der Steuerung wird über jeweilige separate Verbindungsleitungen 6 jedes Pneumatikelement 4 für sich mit dem erforderlichen
10 Luftdruck erzeugt. Die Realisierung einer Massagefunktion ebenso wie die Realisierung von spezifischen Sitzkonturen kann so mit einem relativ geringen Volumen, das heißt einem relativ geringen Druck, in dem Medium bzw. der Druckluft auf vorteilhafte Weise und effektiv realisiert werden.

15

In Figur 2 ist schematisch eine seitliche Schnittansicht des Fahrzeugsitzes 1 gemäß dem Ausführungsbeispiel der Erfindung aus Figur 1 dargestellt. Hieraus sind der Aufbau und die

Struktur des Fahrzeugsitzes entnehmbar: Der Aufbau jeweils

20 des Sitzkissens 2 und der Sitzlehne 3 des Fahrzeugsitzes 1 besteht im Einzelnen aus einer Unterfederung 11, einer Polsterung 7, einer Kaschierung 10 und einem diese Elemente abdeckenden Bezug 8. Die erfindungsgemäße Einlage von

Pneumatikelementen für eine Massagefunktion und eine

25 Konturverstellung des Sitzes ist bei diesem

Ausführungsbeispiel zwischen der Polsterung 7 und der

Kaschierung 10 angeordnet. Die relativ kleinen, separaten Pneumatikelemente 4 sind so in der Nähe der Oberfläche der Sitzkontur des Fahrzeugsitzes 1 angeordnet, dass mit geringem Druck und geringem Volumen eine Verstellung jeweiliger Bereiche bzw. Punkte der Sitzflächen und Rückenflächen möglich ist. Die Steuerung 5 ist vorzugsweise im Bereich der Rückenlehne 3 angeordnet, sodass kein zusätzlicher Raumbedarf erforderlich ist.

- 10 In Figur 3 ist das Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Fahrzeugsitzes gemäß Figur 2 in einer ähnlichen Ansicht dargestellt, wobei hier zwei ausgewählte Pneumatikelemente 4 im Druckzustand dargestellt sind. Die beiden druckbeaufschlagten Pneumatikelemente 4 erzeugen
- 15 jeweils eine lokale Auswölbung an der vorgegebenen Stelle, im Wesentlichen ohne dass die gesamte Kontur des Fahrzeugsitzes verändert wird. Das heißt, nach Beenden der Druckbeaufschlagung der beiden Elemente 4 ist sichergestellt, dass die ursprüngliche Sitzkontur wieder erreicht wird.
- 20 Ebenso kann die in Figur 3 dargestellte Situation eine vorausgewählte, spezifische Sitzkontur eines bestimmten Fahrers sein, welcher im Lendenwirbelbereich und im vorderen Sitzflächenbereich jeweils eine Erhebung aufweist, zur optimalen orthopädischen oder anderweitigen Anpassung an den
- 25 Körper dieses Fahrers.

Figur 4 stellt Ausführungsvarianten hinsichtlich der Form der Pneumatik- oder Druckelemente 4 gemäß der Erfindung dar.

Allen in Figur 4 dargestellten Formen ist gemeinsam, dass die Form derart ist, dass eine im Wesentlichen punktförmige

5 Druckbeaufschlagung mit den Pneumatikelementen ermöglicht wird. Außerdem sind die Elemente 4 in ihrem Volumen relativ klein und auch hinsichtlich ihrer Flächenausdehnung in Bezug auf die Gesamtfläche der Sitzkontur klein. Jedes

Pneumatikelement 4 ist mit einer jeweiligen
10 Leitungsverbindung 6 versehen, über welche der Druck zugeführt wird und wieder abgeleitet werden kann. Die dargestellten Formvarianten, welche beispielhaft gegeben werden für die Möglichkeit einer Realisierung einer punktförmigen Druckerzeugung sind folgende Formen: ovale,
15 eiförmige Form, seitlich eingeschnürte Ziehharmonikaform, Zweikammerform, Ellipsenform mit beulenartiger Auswölbung und Ellipsenform mit einer Mehrzahl von beulenartigen Ausformungen. Selbstverständlich können andere Formen und Varianten für die erfindungsgemäße Einrichtung zur Massage
20 und zur Verstellung der Sitzkontur eines Fahrzeugsitzes in Betracht gezogen werden, solange mit ihnen eine im Wesentlichen punktförmige und wenig Raumbedarf erfordernde Druckerzeugung möglich ist.

25 In Figur 5 sind zwei Ausführungsvarianten einer Ausbildung und Anordnung von jeweiligen Leitungsverbindungen 6 zu den

(nicht dargestellten) einzelnen pneumatischen Druckelementen 4 gezeigt. Die Leitungen 6 der ersten dargestellten Variante sind zylindrische Rohrleitungen, welche auf einer Träger-
einlage 9 angeordnet und befestigt sind und in Richtung zu
5 der (nicht dargestellten) Steuerung bzw. Druckerzeugungs-
einrichtung gebündelt zusammengeführt werden. Die Fixierung
auf der Trägereinlage 9 hat den Vorteil einer leichteren
Montage, und die Befestigung auf der Oberfläche der Träger-
einlage 9 hat den Vorteil, dass in der Höhe ein geringer
10 Raumbedarf erforderlich ist. Alternativ ist in der zweiten,
dargestellten Ausführungsvariante auf der Trägereinlage 9
eine Mehrzahl von kanalartigen, im Querschnitt rechteckigen
Leitungen 6 vorgesehen, die beispielsweise durch Verschweißen
mehrerer Schichten von Folien realisiert werden können.

15

Sämtliche in der Beschreibung, den nachfolgenden Ansprüchen
und der Zeichnung dargestellten Merkmale können sowohl
einzeln als auch in beliebiger Kombination miteinander
erfindungswesentlich sein.

20

DaimlerChrysler AG

Schwarz
12.09.2002Patentansprüche

- 5 1. Fahrzeugsitz (1) mit einem Sitzkissen (2) und mit einer
Sitzlehne (3), welche jeweils mit einer Mehrzahl von
druckbeaufschlagbaren Elementen (4) zur Beeinflussung der
Sitzkontur versehen sind, mit einer Steuerung (5) zur ge-
zielten Druckbeaufschlagung der druckbeaufschlagbaren E-
10 lemente (4), wobei die Steuerung (5) angepasst ist zur
Erzielung unterschiedlicher Massageeffekte,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die druckbeaufschlagbaren Elemente (4) im Verhältnis
zur Fläche der Sitzkontur kleine, kissenartige Elemente
15 sind, die jeweils separat über Leitungen (6) ansteuerbar
sind zur im Wesentlichen punktförmigen Veränderung der
Sitzkontur.
2. Fahrzeugsitz (1) nach Anspruch 1,
20 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass mittels der druckbeaufschlagbaren Elemente (4) und
der Steuerung (5) eine gewünschte, statische Sitzkontur
einstellbar ist.

3. Fahrzeugsitz (1) nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die druckbeaufschlagbaren Elemente (4) zwischen ei-
5 ner Polsterung (7) und einem Bezug (8) des Fahrzeugsitzes
(1) angeordnet sind.
4. Fahrzeugsitz (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
10 dass die druckbeaufschlagbaren Elemente (4) auf einer
flächigen Trägereinlage (9) angeordnet und fixiert sind
unterhalb einer durch den Bezug (8) des Fahrzeugsitzes
(1) abgedeckten Kaschierung (10).
- 15 5. Fahrzeugsitz (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Form der druckbeaufschlagbaren Elemente (4) der-
artig ist, dass im Wesentlichen punktförmige Druckberei-
che innerhalb der Sitzkontur erzeugt werden können.
- 20
6. Fahrzeugsitz (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die druckbeaufschlagbaren Elemente (4) über jeweili-
ge separate Leitungen (6) betätigbar sind, wobei die Lei-
25 tungen (6) in der Fläche einer Trägereinlage (9) fixiert

und gebündelt in Richtung zur Steuerung (5) zusammengeführt sind.

- 5 7. Fahrzeugsitz (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die Elemente (4) pneumatisch oder elektropneumatisch
mit Druck beaufschlagbar sind.
- 10 8. Fahrzeugsitz (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die Steuerung (5) angepasst ist zum Ausführen einer
Vielzahl voreingestellter und individuell einstellbarer
Massagefunktionen.
- 15 9. Fahrzeugsitz (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass mittels der Steuerung (5) eine Mehrzahl von voraus-
gewählten Einstellungen einer Sitzkontur speicherbar ist.

1/3

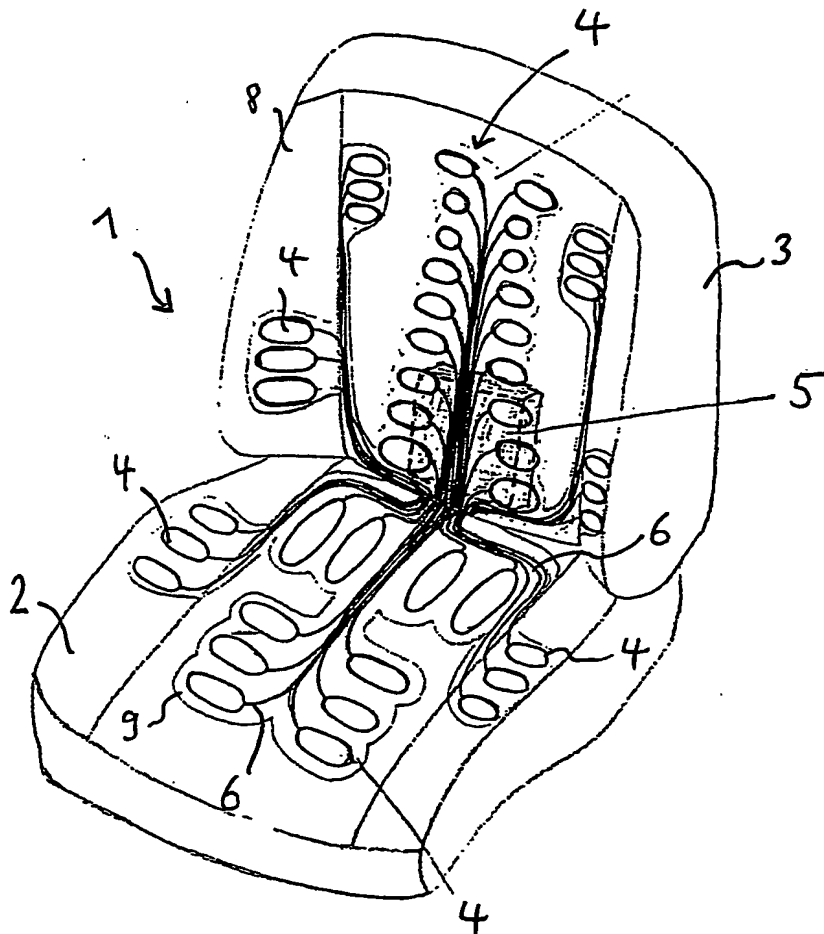


Fig. 1

Fig. 2

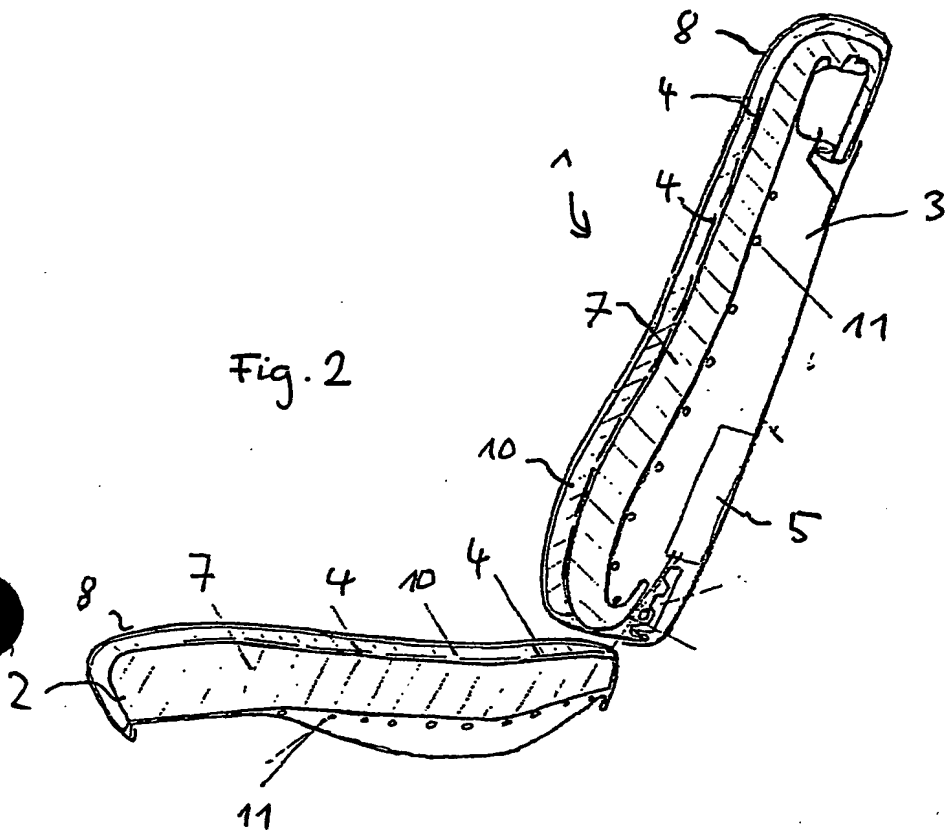
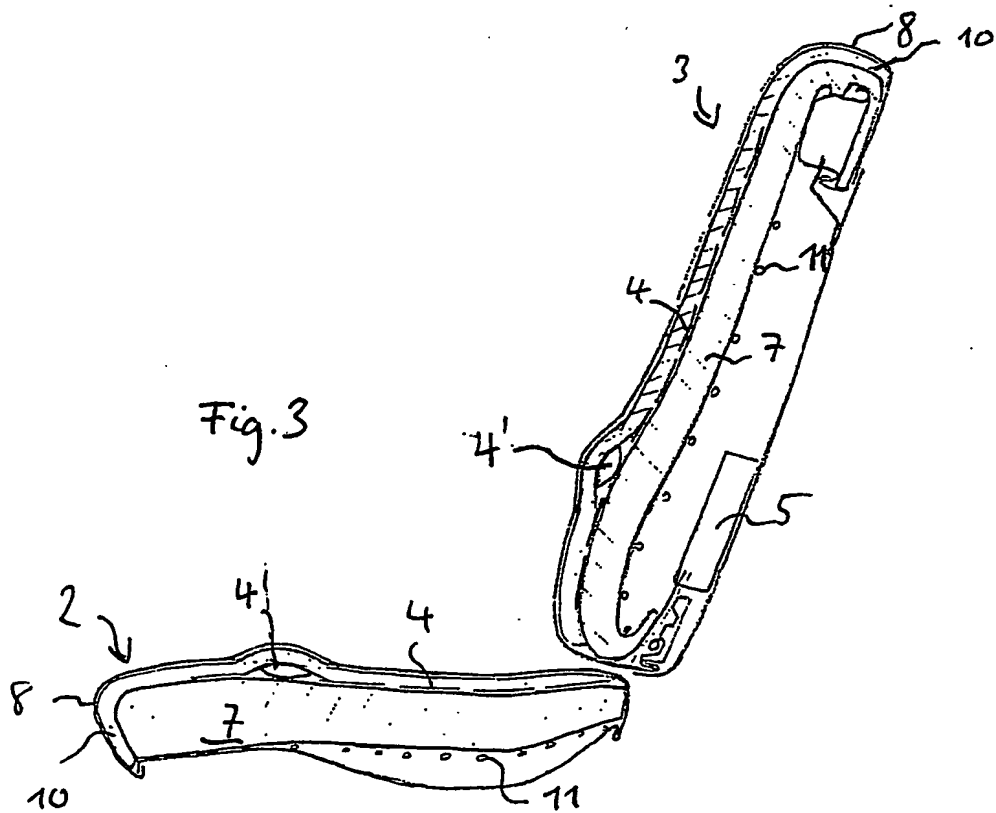


Fig. 3



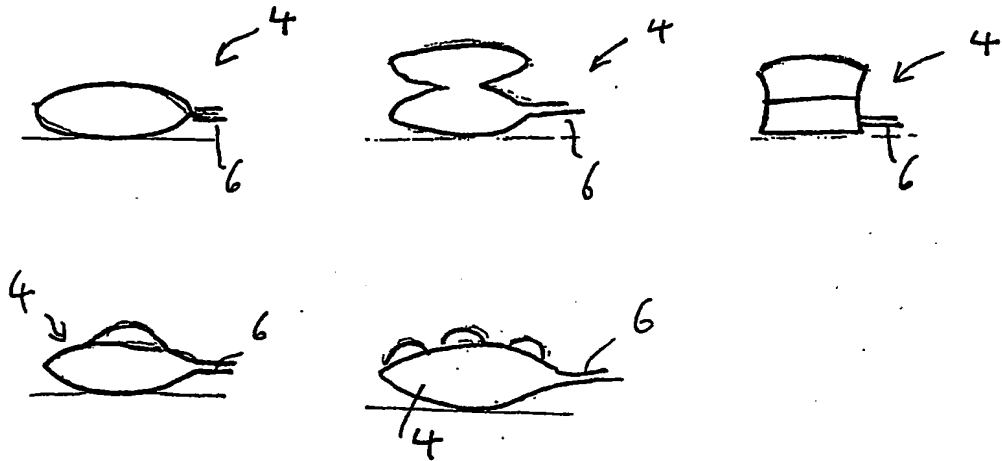


Fig. 4



Fig. 5

DaimlerChrysler AG

Schwarz

12.09.2002

Zusammenfassung

5 Die Erfindung betrifft einen Fahrzeugsitz für ein Kraftfahrzeug, bei welchem das Sitzkissen (2) und die Sitzlehne (3) jeweils mit einer Mehrzahl von druckbeaufschlagbaren Elementen (4) versehen sind, die mit einer Steuerung (5) zur Erzielung unterschiedlicher Massageeffekte ansteuerbar sind, 10 wobei die druckbeaufschlagbaren Elemente (4) im Verhältnis zur Fläche der Sitzkontur kleine, kissenartige Elemente sind, die jeweils separat über Leitungen (6) ansteuerbar sind zur im Wesentlichen punktförmigen Veränderung der Sitzkontur.

15 Figur 1

BEST AVAILABLE COPY

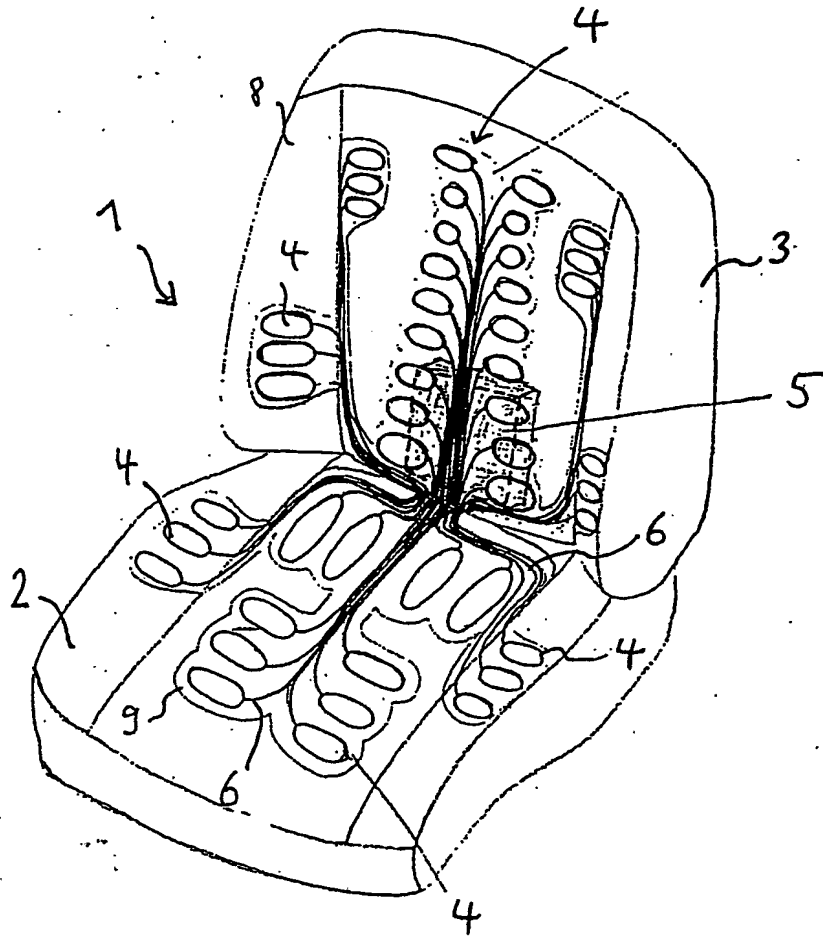


Fig. 1